

Technická univerzita v Liberci
Ekonomická fakulta

Studijní program: **B 6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Podnikatelská informatika**

Tok informací při vyřizování zakázek

Flow of information when dealing with contracts

BP-EF-KIN-2010-13

ZBYNĚK PORŠ

Vedoucí práce: **doc. Ing. Josef Sixta, CSc.**
Katedra podnikové ekonomiky

Konzultant: **Ing. Barbora Višnovská**
Houška OK, s.r.o.

Počet stran: 52

Počet příloh: 1

Datum odevzdání: 7. 5. 2010

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci, 7. 5. 2010

.....
Zbyněk Porš

Poděkování

Autor by tímto rád poděkoval doc. Ing. Josefu Sixtovi, CSc. za vedení této bakalářské práce a velmi přínosné konzultace v průběhu jejího zpracovávání. Dále pak ing. Barboře Višnovské, asistentce a koordinátorce SMJ, a Aleně Piklové, vedoucí účetního oddělení, za pomoc při analýze firemního prostředí.

Anotace

Tato bakalářská práce se zaměřuje na oblast řízení informačních toků při vyřizování zakázek ve firmě Houška OK, s.r.o. Jejím cílem je osvětlit tuto problematiku, seznámit s pojmy, analyzovat prostředí a strukturu firmy, najít problematické místo v procesu vyřizování zakázek a navrhnout jeho řešení.

První část práce se zabývá problematikou po ryze teoretické stránce. Vysvětluje základní pojmy a principy, které jsou jakousi obecnou základnou pro orientaci v problematice, které se dotýkají další kapitoly práce.

Druhá část je zaměřena na představení výše uvedené firmy, jejího vnějšího prostředí, ve kterém funguje a její vnitřní strukturou a principy.

Třetí část analyzuje informační toky při vyřizování zakázek. Detailně zkoumá jednotlivé fáze celého procesu a všechny postupy, které jsou v jejich rámci praktikovány.

Čtvrtá, poslední fáze se zaměřuje na kritická místa, která vyplynula z předchozí analýzy. Součástí této kapitoly je i návrh vhodného, realizovatelného, přínosného, efektivního a ekonomicky prospěšného řešení, což je zároveň cílem celé práce.

Klíčová slova

Informační toky, vyřizování zakázek, řízení, Ganttův diagram, motivace, úkolová mzda

Annotation

This thesis focuses on the management of information flows in executing orders in the company Houska OK, Ltd. Its aim is to illuminate these issues, familiar with the concepts, analyze the environment and the structure of the firm, to find bottlenecks in the process of handling orders and propose solutions.

The first part deals with the purely theoretical side and explains the basic concepts and principles that are kind of a general basis for guidance in the problems that affect other chapters.

The second part focuses on the performance of the Company, its external environment in which it operates and its internal structure and principles.

The third section analyzes the flow of information when processing orders and examines in detail the various phases of the process.

Fourth, the last phase focuses on critical points that had emerged from previous analysis. This chapter is a proposal for an appropriate, feasible, efficient and economically beneficial solution, which is also the view of the whole work.

Key words

Information flows, handling procurement, management, Gantt chart, incentive, piece wages

Obsah

Seznam zkratek	8
Seznam tabulek	9
Seznam obrázků	10
Úvod	11
1 Definice stěžejních pojmů	13
1.1 Teorie informací a rozhodování	13
1.2 Řízení projektů a Ganttův diagram	16
2 Představení firmy	20
2.1 Historie firmy	20
2.2 Základní charakteristika firmy	21
2.3 Cíle firmy a její vnější prostředí	21
2.3.1 Dodavatelé	22
2.3.2 Klienti	23
2.4 Vnitřní prostředí	23
2.5 Organizační struktura	24
2.6 Interní komunikace	25
3 Analýza informačních toků při vyřizování zakázek	26
3.1 Fáze vyřizování zakázky	26
3.1.1 Obecný popis cesty zakázky	27
3.1.2 Fáze 1: Poptávka	28
3.1.3 Fáze 2: Nabídka	29
3.1.4 Fáze 3: Objednávka	30
3.1.5 Fáze 4: Příprava výroby	32
3.1.6 Fáze 5: Výroba	33
3.1.7 Fáze 6: Příprava montáže	34
3.1.8 Fáze 7: Montáž	35
3.1.9 Fáze 8: Předání a fakturace	35
3.2 Fáze v Ganttově diagramu	36
4. Výsledky analýzy a řešení kritických míst	38
4.1 Hodnocení fází procesu	38
4.2 Kritická místa procesu	39
4.3 Kritéria řešení kritických míst	42
4.4 Návrh řešení	43
4.4.1 Časový harmonogram	43
4.4.2 Motivační plán	44
4.3 Přínosy řešení	45
4.4 Rekapitulace	46
5 Závěr	47
Seznam použité literatury	51
Seznam příloh	53

Seznam zkratek

OT	odborný technik
SMJ	system managementu jakosti

Seznam tabulek

Tab. 1	Fáze zakázky.....	28
Tab. 2	Fáze 1	29
Tab. 3	Fáze 2	30
Tab. 4	Fáze 3	31
Tab. 5	Fáze 4	32
Tab. 6	Fáze 5	33
Tab. 7	Fáze 6	34
Tab. 8	Fáze 7	35
Tab. 9	Fáze 8	36
Tab. 10	Účtovaná cena práce	41
Tab. 11	Složení ceny montážní hodiny	42
Tab. 12	Varianty motivačního plánu z pohledu pracovníka montáže	46

Seznam obrázků

Obr. 1	Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi.....	16
Obr. 2	Ganttův diagram v Microsoft Project 2010	18
Obr. 3	Znázornění návaznosti činností v Ganttově diagramu	19
Obr. 4	Složení klientely firmy.....	23
Obr. 5	Organizační struktura firmy	24
Obr. 6	Systém značení zakázek.....	31
Obr. 7	Ganttův diagram	37
Obr. 8	Složení ceny díla.....	41

Úvod

Informace se stávají fenoménem dnešní doby a poptávka po nich je větší než kdykoli předtím. Kladou se větší nároky na jejich přesnost, výstižnost a samozřejmě co nejkratší dostupnost. Tento fakt jde jaksi ruku v ruce s dnešními trendy, kdy se obecně styl života zrychluje a informace se stávají čím dál žádanější komoditou.

Totéž platí nejen v běžném životě, ale i v podnikatelské sféře, jakkoli se tyto dvě oblasti prolínají. Velký vliv na tomto zrychlení a eskalující poptávce po informacích nejrůznějšího druhu měl a má rozvoj moderních technologií, mezi nimi samozřejmě internetu. Jeho rozšíření a využívání ke stále rozmanitějším účelům způsobilo s jistou nadsázkou změnu časových standardů a vnímání času. Internet smazal význam vzdáleností a tak všechny úkony, které by dříve firmám trvaly dny, dnes trvají sekundy – vyhledáváním zboží a jeho objednáním počínaje, fakturací a transakcí konče. Nepochybně tedy došlo ke změně nároků na poskytování různých služeb, čemuž se firmy musely flexibilně přizpůsobit. Informace se staly něčím naprosto nepostradatelným a čas jedním z nejcennějších a nejdůležitějších atributů.

Na druhou stranu, správné uchopení těchto atributů, tedy efektivní nakládání s informacemi a časem, může firmám – a samozřejmě nejen jim – výrazně prospět. Úspora nákladů se přímo nabízí. Hledat možná slabá místa a jejich řešení je ale v běžném firemním provozu často obtížné a navíc komplikované pro někoho, kdo nemá možnost fungování firmy sledovat s odstupem, ideálně z vnějšku.

Tato práce si klade za cíl, analyzovat prostředí – a to jak vnitřní, tak vnější – liberecké firmy Houška OK, s.r.o., která se dlouhodobě zaměřuje na zámečnickou výrobu, realizaci ocelových konstrukcí, hal, mostů apod. Díky dlouhé historii této firmy, zavedenému jménu a renomé se firma potýká s nejrůznějšími zakázkami, mezi nimiž se jen těžko hledají společné rysy. Rozhodně obtížněji, než ve firmě, která se soustředí jen na ryze manufakturní výrobu několika produktů. Z tohoto důvodu pracovníci musejí ke každé zakázce přistupovat do velké míry

individuálně a věnovat jí plnou pozornost. Analýza firemního prostředí by mohla nalézt slabá místa v procesu vyřizování zakázek, kde dochází k problematickému přenosu informací, zdržení nebo jiným problémům. V takovém případě by práce měla taková místa identifikovat a ve výsledku navrhnout vhodné řešení, jak problémy eliminovat.

1 Definice stěžejních pojmů

Pro správné chápání informační problematiky je nejdřív potřeba jednoznačně definovat některé stěžejní pojmy, které jsou i přes mimořádnou frekvenci jejich používání stále ještě mnohdy nesprávně chápány nebo vysvětlovány. Pojmy a problematiky, kterým se věnuje tato první, obecná část práce, byly zvoleny v kontextu hlavního tématu práce a s ohledem na praktickou část, ve které se práce věnuje problematice řízení informačních toků při vyřizování zakázek přímo v praxi, v reálném prostředí zmíněné firmy.

1.1 Teorie informací a rozhodování

Z této oblasti je třeba definovat především následující pojmy:

- **Data.** Jde o základní výroky, kterými je popisována realita. Mají tedy čistě popisný charakter a má smysl ověřovat jejich platnost.
- **Informace.** Chápání a formulace této veličiny se liší v závislosti na úhlu pohledu. Obecně jde o vědění, které lze předávat, jako obsah zprávy či sdělení ¹, v kybernetice je definovaná jako tzv. negentropická veličina snižující neurčitost rozhodovatele. Kybernetická definice informace je založena na pravděpodobnostním přístupu, kdy předpokládáme, že:
 - každá rozhodovací situace (rozhodování) má konečný počet řešení (rozhodnutí),
 - toto rozhodování se opakuje dostatečně dlouho na to, aby mohl být uplatněn statistický přístup, a
 - je známo, s jakými pravděpodobnostmi se jednotlivá rozhodnutí vyskytují. ²

¹ Zdroj [2]

² Zdroj [1] kapitola 2.1.2, strana 29

Naproti tomuto pojetí informace stojí tzv. pragmatické, kde se z hlediska rozhodování stává informací každá zpráva nebo sdělení, které vede k usnadnění daného rozhodování ve smyslu jeho správnosti, lepšího výsledku rozhodnutí. Získávání informací z dat je možné několika způsoby, zpravidla jde například o výběr nebo řazení. Data zde figurují jako potenciální informace, tedy nemusejí z nich informace nutně vzniknout. A zároveň zde může nastat určitá relativita, neboť co je informací pro jednoho, nemusí být pro druhého. Pro něho to můžou být jen obyčejná data.

U informací je vhodné sledovat určité vlastnosti, které ve výsledku výrazně určují charakter a kvalitu dané informace, její hodnotu, a mají na ní velmi podstatný vliv. Jakýkoli nedostatek některé z vlastností může celou podstatu dané informace pozměnit nebo znehodnotit. Jedná se především o následující vlastnosti:

- Včasnost, dostupnost a spolehlivost přísunu.

Dostupnost a spolehlivost informací jsou prvním předpokladem pro rozhodování, neboť bez informací by bylo rozhodování velmi obtížné a spíše intuitivní. Otázku kvality informací budeme řešit až v dalších bodech, zde se soustřeďuje pozornost především na otázku zabezpečení proti ztrátě, poškození, zneužití nebo krádeži. Nemusí se samozřejmě nutně jednat jen o informace figurující v rámci nějakého informačního systému, i když z pohledu většiny firem, obzvlášť v kontextu dnešní doby, se tento pohled přímo nabízí. Faktorů, které můžou ovlivnit dostupnost a spolehlivost přísunu informací, je samozřejmě několik. Mezi ty nejvýznamnější patří samozřejmě ten lidský, ať už jde o úmysl, nedbalost či omyl. Dále zde hraje velkou roli riziko přírodní katastrofy (požáru, záplav...), v případě, že se jedná o informační systém založený na informačních technologiích, tak i rizika poruchy hardware nebo výpadku elektrického proudu.

- Obsah (aktuálnost, relevantnost, pravdivost, objektivnost).

Právě obsah je něčím, čím lze poměrně jednoduše manipulovat a charakter informace tak podstatně měnit. Zároveň se jedná o skupinu atributů, které se můžou ovlivňovat navzájem – například neaktuálnost

informace může automaticky způsobit její nepravdivost apod. Nepravdivost ale může být způsobená i nesprávnými postupy při zpracovávání (vyhodnocování) informací – tedy v podstatě neúmyslně, nebo naopak zcela úmyslně (zkreslování informací zaměstnanci, konkurencí, zákazníky...).

- Formát.

Otázka formátu se vlivem dnešních technologií, programů, poznatků o lidském vnímání a standardů posunula spíše na úroveň ergonomie dokumentů nesoucí informace.

- Cena a užitná hodnota.

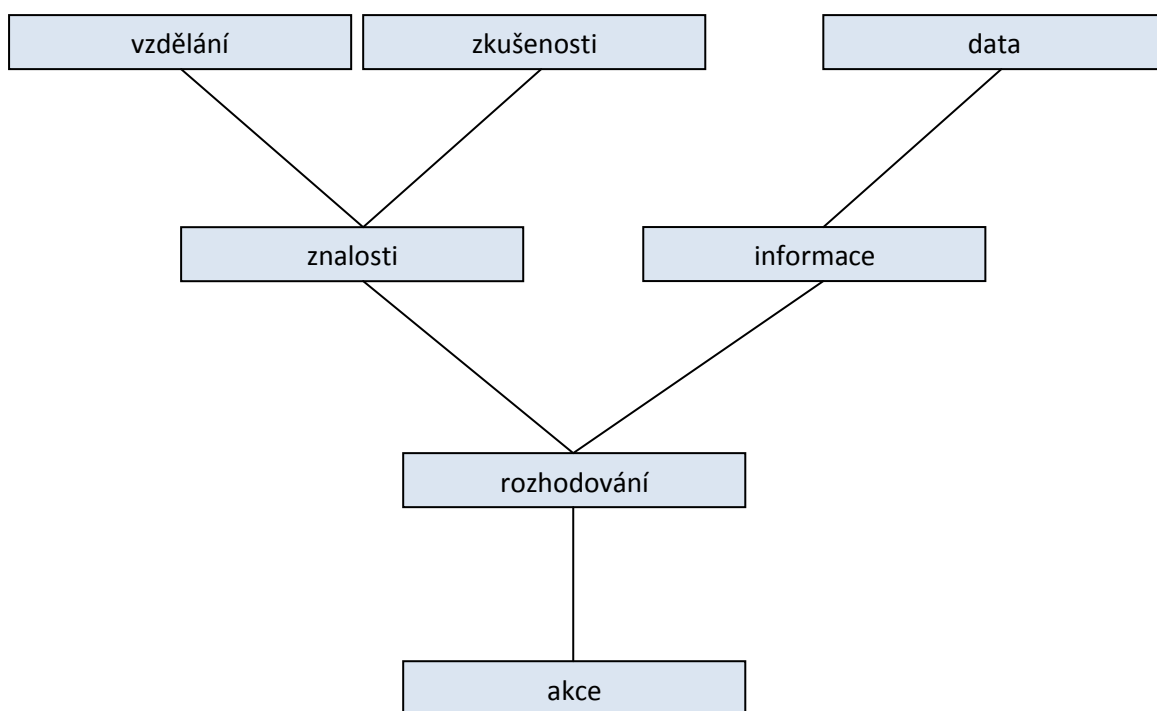
Vyjádření hodnoty a ceny informace je poměrně relativní, pro každého má daná informace jinou hodnotu a každý si jí i jinak cení. Jde v podstatě o aplikaci teorie mezního užítu z ekonomie, tedy investice má smysl do té doby, dokud přírůstky přínosů jsou větší než přírůstky investic.

- Legálnost.

- **Znalosti.** O znalostech se obecně tvrdí, že jde o tzv. informace vyšší kvality. Jsou potřeba k získávání dalších informací, můžou vycházet ze zkušeností, vzdělání, různých dedukcí apod.

Z obr. 2 vyplývá, že znalosti a informace jsou hlavními pilíři při rozhodování. Podle charakteru situace, kterou např. vedení (management) firmy řeší, se obvykle liší i způsob rozhodování. U méně závažných rozhodování, případně těch, které se opakují, se management rozhoduje převážně rutinně. Na druhou stranu, nastane-li nějaká mimořádná, unikátní situace, kterou nelze jednoznačně rozhodnout například podle dřívějších modelů, nebo pokud lze předpokládat závažnější důsledky daného rozhodnutí, je potřeba k rozhodování přistupovat pečlivěji a individuálně. V takovém případě pak mluvíme o rozhodovacích procesech. Pro názornost a lepší charakteristiku je možné rozhodovací procesy dělit následovně:

- strukturovaná rozhodování s jasně danými pravidly rozhodování, kroky, postupy, cíly a kritérii,
- špatně strukturovaná rozhodování s nejasnými kroky, postupy, cíly,
- semistrukturovaná rozhodování (mezistupeň dvou výše uvedených kategorií).



Zdroj: Keřkovský, M., Drhla, M. *Strategické řízení firemních informací. Teorie pro praxi.*

Obr. 1 Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi

1.2 Řízení projektů a Ganttův diagram

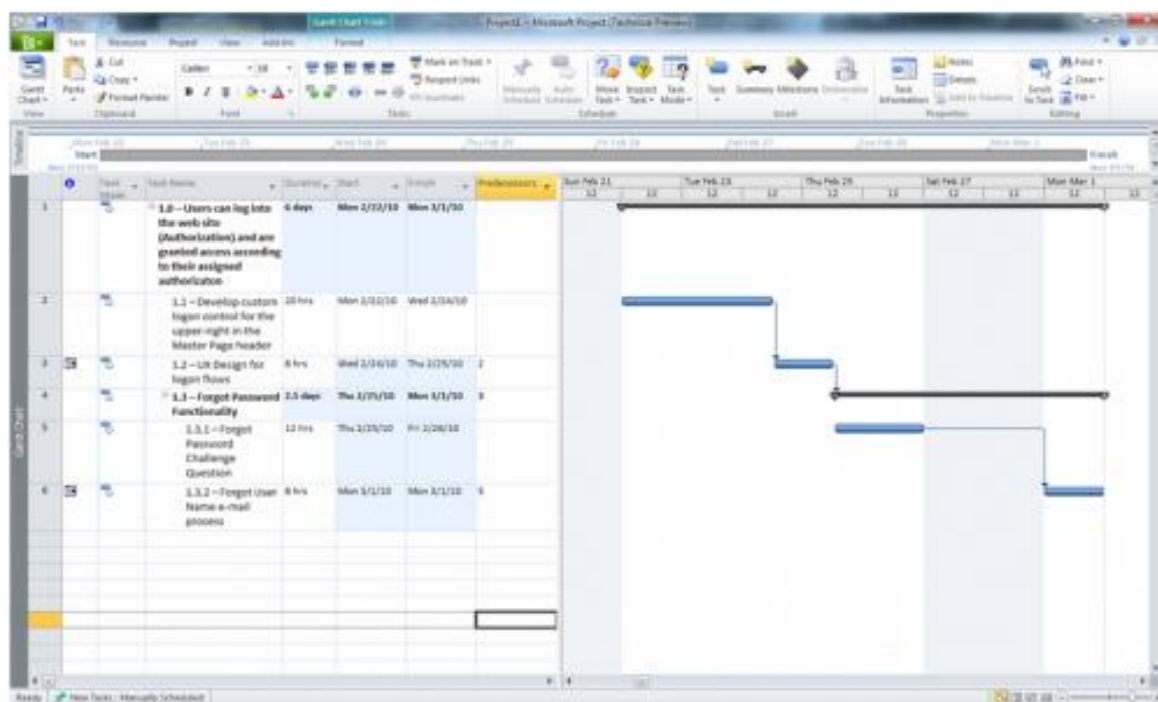
Řízení projektů (tzv. project management) je jednou z nejdůležitějších interních činností moderních firem. V podstatě se jedná o způsob naplňování a realizaci akcí, které jsou svojí podstatou složité a zpravidla jednorázové a které je navíc zapotřebí uskutečnit v nějakém požadovaném termínu, v požadované kvalitě a s plánovanými náklady tak, aby bylo současně dosaženo vytyčených cílů. Těmi bývá zpravidla naplňování a realizace úspěšného projektu, aniž by byla vyvolána negativní reakce. Řízení projektů obecně vychází z poznání, že v případě jistých skutečností (abnormální rozsah, náročnost, neobvyklost, míra rizika) je nutné využití adekvátních metod pro řízení a koordinaci celé akce.

Pro zvýšení pravděpodobnosti úspěchu se obvykle využívá již známých metod, tedy ověřených a popsanych postupů řešících návrh a implementaci projektu. To je zároveň jedna z nejdůležitějších částí, které je potřeba přikládat patřičný význam. První podmínkou je stanovení splnitelných cílů a realistických očekávání, neboť ta nerealistická bývají nejčastější příčinou selhání projektů. Celý projekt je dále potřeba rozvrhnout do několika fází a pro jednotlivé fáze stanovit jednoznačný milník, případně milníky. Milníkem se rozumí jakýsi bod v plánu, který jednoznačně identifikuje určité kritické místo, a má nulovou dobu trvání. Je nutné tento milník popsat, naplánovat a stanovit zároveň i čas (termín), kdy ho má být dosaženo. Etapy projektu na sebe vždy musí navazovat, případně můžou některé běžet současně. Znázorněním těchto etap vzniká síťový graf (pruhový diagram), kde je na vodorovné ose zpravidla vynesena čas, na svislé jednotlivé aktivity a mezi nimi tzv. kritická cesta. Ta určuje nejdelší cestu od začátku do konce.

Speciálním typem pruhového diagramu je tzv. **Ganttův diagram** (pojmenován podle průmyslového inženýrovi, který byl za první světové války průkopníkem jeho používání). Ganttův diagram se používá právě k výše popsaným účelům, tedy ke grafickému znázornění plnění činností při řízení projektů.

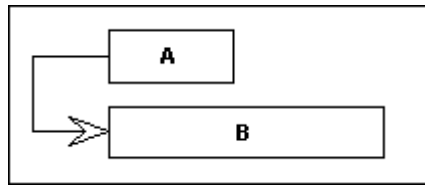
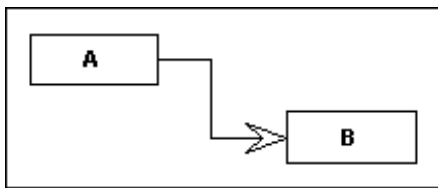
Princip fungování Ganttova diagramu je následující: Na horizontální ose je doba trvání projektu rozdělena do stejně dlouhých jednotek (dnů, týdnů, hodin...). Na vertikální ose jsou jednotlivé činnosti, ze kterých se projekt skládá. Každá činnost vždy připadá na jeden řádek. Na ploše diagramu jsou jednotlivé činnosti zaznamenány jako pruhy (obdélníky) a znázorňují předpokládanou délku trvání činností včetně jejich začátků a konců. Rozšířená podoba těchto diagramů může navíc obsahovat i znázornění návaznosti činností pomocí lomených šipek od začátku nebo konce jedné činnosti k začátku nebo konci druhé (viz Obrázek 3 – Znázornění návaznosti činností v Ganttově diagramu). V praxi je velmi často využíván pro lepší orientaci v diagramu a v rámci větší výpovědní hodnoty i svislých čar, které pomáhají oddělovat časové jednotky. Zároveň se postupně vyplňují jednotlivé pruhy (obdélníky) podle toho, nakolik jsou jednotlivé činnosti dokončeny.

Ganttův diagram je obecně chápán jako velký přínos při plánování projektů a výrazně usnadňuje orientaci v časovém harmonogramu projektu. Má ale i své nevýhody, se kterými je potřeba předem počítat. V projektech, které sestávají z většího počtu činností, může docházet v důsledku toho k menší přehlednosti – jedná se hlavně o limity rozměrů papíru, monitoru apod. Další nevýhodou je, že všechny činnosti jsou znázorněny stejně vysokým pruhem bez ohledu na to, o jak náročnou činnost se jedná. Dvě stejně znázorněné činnosti mohou být ve skutečnosti plánovány na stejně dlouhou dobu, ale navzájem se lišit náročností (množství práce, spotřebou zdrojů...). Poslední možné zkreslení může být skryto ve výplních pruhů znázorňujících míru dokončení jednotlivých činností. Zvlášť pak v případě, že skutečný stav plnění plánu není lineární funkcí času. Pokud se ale s těmito nedostatky dopředu počítá, dokáže být Ganttův diagram velmi vhodným nástrojem plánování a sledování průběhu projektu. Navíc jeho aplikaci řeší a usnadňují mnohé softwarové produkty, například Microsoft Project (viz Obrázek 2 – Ganttův diagram v Microsoft Project 2010).



zdroj: http://techsterity.files.wordpress.com/2010/02/022110_1934_usingsmsproj2.png?w=500 (25. 4. 2010)

Obr. 2 Ganttův diagram v Microsoft Project 2010



zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:AOA_AON_Uloha_FinishToStart.PNG (25. 4. 2010)

Obr. 3 Znáznornění návaznosti činností v Ganttově diagramu

2 Představení firmy

Tato kapitola si klade za cíl, představit firmu jako takovou, její historii, prostředí, vnitřní i vnější vztahy, tak aby bylo lépe možné porozumět problematice informačních toků při vyřizování zakázek firmy.

2.1 Historie firmy

Firma Houška OK s.r.o. se v roce 1997 transformovala ze sdružení fyzických osob – Františka Houšky a Ing. Romana Višnovského, jež jsou společníky od samotného zrodu firmy. V roce 1997 firma zaměstnávala 15 zaměstnanců, v současnosti jich na hlavní pracovní poměr zaměstnává 35. Na počátku, v době založení sdružení, firma vlastnila jednu výrobní halu, při transformaci již ale firmě patřily dva výrobní prostory a došlo k výstavbě kanceláří a sociálního zázemí. Stavba byla předána do užívání v srpnu 1998 a současně došlo k navýšení počtu stálých zaměstnanců.

V roce 2001 firma získala certifikát ISO 9001 a velký průkaz způsobilosti dle ČSN 732601-22. Na konci tohoto roku firma zkolaudovala novou budovu lakovny, díky které zajišťuje kvalitní povrchovou úpravu ocelových dílů a konstrukcí s využitím moderních technologií, šetrných k životnímu prostředí. Od této doby se stala generálním dodavatelem ocelových konstrukcí pro velké dodavatele, například pro firmu Feron, a.s. Díky rozšíření o stavební činnost je schopna konkurence i v této oblasti.

V letech 2006 až 2007 proběhl ve společnosti projekt Transformace systému řízení za podpory ESF a Státního rozpočtu České republiky. Jeho cílem bylo zabezpečit vzdělání zaměstnanců s ohledem na konkurenceschopnost. Ve výběrovém řízení pro školení „Team leader“, „TOP manager“, „Manažer“ a „Professional“ zvítězila firma KRC Team s.r.o. Pro program informační systém zvítězila firma CS23 Plus s nabídkou efektivního využití IS/IT.

Od roku 2008 proběhla výstavba nové výrobní haly včetně zázemí pro zaměstnance a byla zkolaudována na konci zmíněného roku. Tímto se veškerá výroba přesunula do nové haly s moderními technologiemi nejen výroby, ale i haly samotné, které jsou navíc šetrné k životnímu prostředí (solární panely, rekuperace vzduchu...).

2.2 Základní charakteristika firmy

- Název firmy: Houška OK s.r.o.
- Datum zápisu do OR: 14. dubna 1997
- Sídlo: Na Zvonku 813/30, Liberec 15, 460 15
- Identifikační číslo: 25018779
- Právní forma: Společnost s ručením omezeným
- Jednatel: Ing. Roman Višnovský, r.č. 651227/1414
- Společníci: František Houška, r.č. 440817/047, podíl 50%
Ing. Roman Višnovský, r.č. 651227/1414, podíl 50%

2.3 Cíle firmy a její vnější prostředí

Primárními cíly firmy jsou samozřejmě zvyšování zisku, rozšiřování podniku, zvyšování kvality práce, zvyšování mezd a životní úrovně zaměstnanců. Všechny tyto body vždy byly na prvních místech žebříčku cílů firmy, nicméně, ekonomická situace v poslední době, obzvláště ve stavebním průmyslu, na který je firma velmi úzce vázána, není příliš příznivá. Dalo by se tedy říct, že na první místo žebříčku se momentálně posunula snaha o udržení současného počtu zaměstnanců na stálý pracovní poměr i za cenu nižších mezd a zajištění práce pro zaměstnance.

Tato změna strategie je naprosto logická a její důvody dokládají i oficiální statistiky. Například objem veřejných staveb v prvních třech měsících roku 2010 klesl meziročně o 43,5

procenta, což odpovídá v absolutních číslech zhruba 22,3 miliardy korun. Velký podíl na tomto trendu mají dopravní stavby, které tvoří podstatnou část veřejných zakázek. Objem dopravních staveb se totiž propadl dokonce o 77 procent³.

Situace je samozřejmě obdobná nejen ve státním sektoru. Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2009 byla zahájena výstavba 7628 bytů, což v porovnání se stejným obdobím roku 2008 znamená pokles o 21,2 procenta. Zajímavým ukazatelem je ještě index hodnoty nových stavebních zakázek, který zachycuje změnu hodnoty staveb ve stejném období, tedy v prvním kvartálu roku 2009. Vyplývá z něj meziroční pokles o 26,4 procenta na 183,6 miliard korun⁴.

Nutno tedy podotknout, že nepříznivý vývoj ve stavebnictví v poslední době firmu značně ovlivňuje, ačkoli spektrum produktů, které firma dlouhodobě nabízí, je poměrně široké. Jde především o:

- výrobu a montáž ocelových konstrukcí, jeřábových drah a opláštění hal,
- vybavení interiérů a exteriérů budov (zábradlí, schodiště, obklady),
- kovářské výrobky (oplocení, pojízdné brány, krbové nářadí),
- přepravníky pro automobilový průmysl

a mnohé další.

2.3.1 Dodavatelé

Hospodaření firmy je nepřímo závislé i na dodavatelích, respektive jejich cenách, a neustále se zvyšujícím nátlakem zákazníků, kteří obzvlášť v této době požadují (mnohdy až

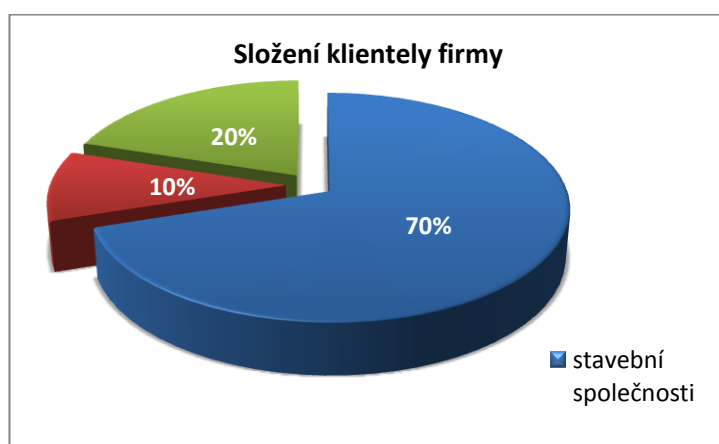
³ Zdroj [3] Zdroj [online] dostupné z <http://ekonomika.ihned.cz/c1-42480590-stavebnictvi-u-dna-objem-verejnych-staveb-klesl-skoro-o-polovinu>

⁴ Zdroj [4] Zdroj [online] dostupné z <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cbvz021910.doc>

nereálně) nižší a nižší ceny. Dodavatelů, které firma využívá, je závratné množství, odhadem okolo 300, ovšem zhruba polovinu dodávek zajišťuje u firmy Ferona a.s.

2.3.2 Klienti

Klienti by se dali rozdělit do tří skupin podle obratu, který firmě ročně generují (viz obr. 4 Složení klientely firmy). Pokud bychom se zaměřili na konkurenční prostředí firmy, pak v Libereckém kraji najdeme prakticky jedinou, částečně konkurující firmu, a to Realmont s.r.o. V širším měřítku pak jde hlavně o firmy jako Metrostav a.s. nebo Skanska a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování

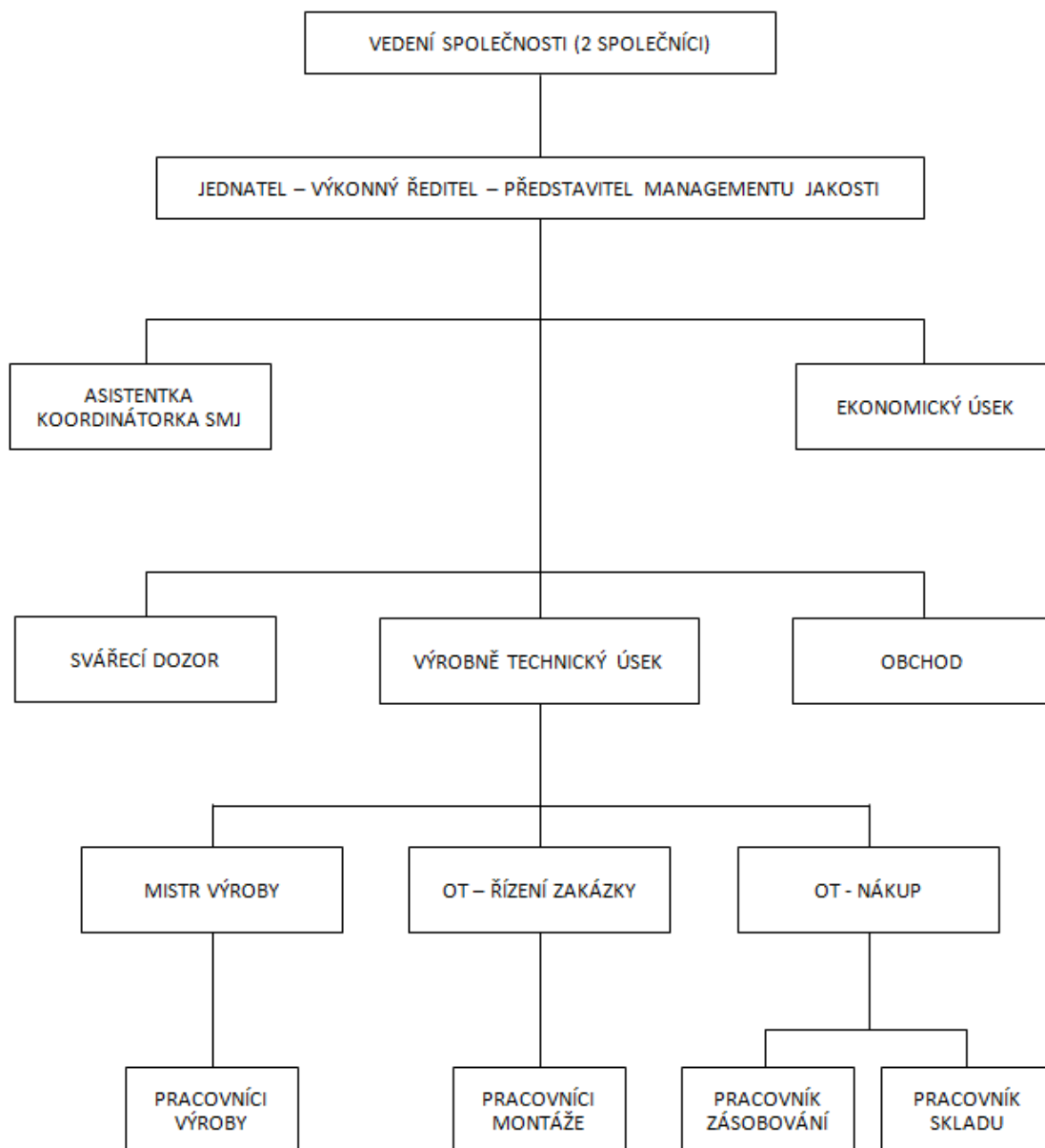
Obr. 4 Složení klientely firmy

2.4 Vnitřní prostředí

Cílem této kapitoly je seznámit s vnitřním prostředím firmy, jejími principy fungování, organizační strukturou, systémem komunikace apod.

2.5 Organizační struktura

Ačkoli většina zaměstnanců firmy je soustředěna na výrobních pozicích, není organizační struktura firmy nejjednodušší. Její schéma ale přesně kopíruje potřeby firmy a vystihuje procesy uvnitř (viz obr. 5 Organizační struktura firmy).



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 5 - Organizační struktura firmy

2.6 Interní komunikace

Způsoby komunikace jsou ve firmě racionalizovány a až na nezbytné záznamy a dokumentace jsou omezeny na nepísemné formy. Vedení je v bezprostředním kontaktu s většinou oddělení, především pak s oddělením obchodních techniků, oddělením obchodu a ekonomickým úsekem.

Zpravidla jednou denně jsou svolávány pracovní porady, kde se projednávají činnosti technického a organizačního charakteru. Pracovníci výroby pravidelně získávají instrukce a informace o jejich denní náplni práce od svého přímého nadřízeného, tj. mistra výroby. Jeho pracoviště se navíc nachází v komplexu výrobní haly, což přispívá k efektivní komunikaci mezi pracovníky výroby a mistrem výroby i v případě náhlých problémů nebo nejasností ze strany pracovníků. Pracovníci montáže dostávají zadání práce a instrukce od odborných techniků, resp. odborného technika, který má na starosti příslušnou zakázku. Práci a s ní související problémy s ním pak konzultují buď osobně, nebo telefonicky přímo z místa realizace.

Pro dostatečnou informovanost pracovníků firma zajišťuje především tyto zdroje informací:

- počítače s přístupem k síti internet a k lokálním síťovým položkám obsahujícím veškeré dokumentace, záznamy atp.
- firemní informační systém sledující zakázky, objednávky, stav skladu, evidence odpracovaných hodin na zakázce
- odborné časopisy a tiskoviny, platné normy a katalogy dodavatelů
- odborná školení
- interní školení a porady

3 Analýza informačních toků při vyřizování zakázek

Tato stěžejní část práce se soustředí na celý proces vyřizování zakázek, tedy celou „cestu“ zakázky – od první poptávky a následném vytvoření nabídky, přes získání zakázky a její řešení po stránce přípravy podkladů, zajištění materiálu a výrobních zdrojů, až po samotnou výrobu díla, případně jeho montáž, předání a fakturaci.

Právě tato část reflektuje reálné prostředí firmy tak, jak ho autor během své dlouhodobé odborné řízené praxe zachytil a vnímal. Analýza procesu řízení zakázky detailně zkoumá jednotlivé postupy a vazby v celém tomto procesu (podrobně toto zachycuje Příloha 1 – Tok informací při vyřizování zakázek). Analýza by měla zároveň zachytit i slabá místa v procesu vyřizování zakázek, především pak ta, která negativně ovlivňují čas vyřizování zakázky. Následuje část, jejímž cílem je tato místa eliminovat, resp. předložit návrh (nebo alternativní návrhy) včetně ekonomického posouzení, jakým způsobem by mohla být řešena.

3.1 Fáze vyřizování zakázky

Proces vyřizování zakázek se dá rozdělit do několika fází, jimiž zakázka postupně prochází. Jednotlivým fázím se bude věnovat pozornost v následujících kapitolách, ovšem pro získání rámcového přehledu o problematice vyřizování zakázky je potřeba celý průběh zakázky shrnout.

3.1.1 Obecný popis cesty zakázky

Cesta zakázky začíná podáním poptávky ze strany zákazníka. Na jejím základě je zpracována nabídka a předána zpět zákazníkovi.

Pokud se pro realizaci rozhodne, podá objednávku a zakázka je zařazena do plánu výroby. Zde získá zakázka specifické označení a vedení firmy rozhodne, který z odborných techniků bude pověřen vedením zakázky (případně bude zakázka realizována pod přímo vedením firmy). Odborný technik následně zpracuje výkresovou dokumentaci pro výrobu (příp. montáž), zadá podklady pro vytvoření rozpočtu materiálu, dopravy a kooperace a předá potřebnou dokumentaci mistru výroby.

V tuto chvíli se na dobu výroby přesouvá zakázka právě k mistrovi výroby, který posoudí náročnost a další aspekty zakázky a na jejich základě určí pracovníka (příp. pracovníky) výroby. Po dokončení výroby se zakázka vrací zpět odbornému technikovi.

Zde nyní záleží, zda je součástí zakázky i montáž na místě určeném zákazníkem. Pokud tomu tak není, odborný technik připraví dokumenty o předání díla zákazníkovi a zpracuje podklady k fakturaci pro účetní oddělení. Pokud montáž je součástí zakázky, pak stanoví montážní skupinu (tj. skupinu pracovníků montáže, obvykle dva až tři, případně větší počet v závislosti na charakteru díla), která odjede na místo realizace, případně předem zařídí zajištění některých s montáží spojených kooperací (ubytování pracovníků montáže, dopravu...), a teprve po montáži daného díla odborný technik zpracuje dokumenty o předání díla zákazníkovi a podklady k fakturaci pro účetní oddělení.

Následující tabulka (tab. 1 Fáze zakázky) zachycuje výše popsané v poněkud strukturovanější a chronologické podobě.

Tab. 1 Fáze zakázky

1	Poptávka	<ul style="list-style-type: none"> • Přijetí poptávky od zákazníka. • Posouzení požadavků zákazníka. • Posouzení kvality produktu a způsobu a termínu dodání. • Konfrontace požadavků s technickými možnostmi firmy, normami vztahujícími se na dílo, optimálním technologickým postupem.
2	Nabídka	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování cenové nabídky na základě výsledků výše uvedených posouzení. • Předání cenové nabídky zákazníkovi.
3	Objednávka	<ul style="list-style-type: none"> • Přijetí závazné objednávky od zákazníka. • Zařazení zakázky do plánu výroby, přidělení zakázkového čísla. • Přidělení zakázky odbornému technikovi.
4	Příprava výroby	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování technické dokumentace zakázky. • Předání podkladů pro objednání materiálu, kooperace a dopravy oddělení nákupu. • Předání technické dokumentace mistrovi výroby.
5	Výroba	<ul style="list-style-type: none"> • Přijetí technické dokumentace mistrem výroby. • Posouzení zakázky a pověření pracovníka (pracovníků) výroby.
6	Příprava montáže ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění dopravy a kooperací oddělením nákupu. • Zajištění ubytování ekonomickým oddělením.
7	Montáž ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Pověření pracovníků montáže odborným technikem a předání podkladů pro montáž.
8	Předání a fakturace	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření předávací dokumentace odborným technikem. • Vytvoření podkladů pro fakturaci odborným technikem a předání této účetnímu oddělení. • Vystavení faktury účetním oddělením dle podkladů. • Odeslání faktury zákazníkovi.

¹⁾ Fáze nemusí nastat.

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.2 Fáze 1: Poptávka

Přijetím poptávky se spouští první proces v řízení zakázky, i když zakázkou se akce stává až v momentě, kdy je potvrzena objednávka nebo uzavřena smlouva. Přesto se zde odehrávají podstatné činnosti, především se zde prozkoumávají konkrétní požadavky zákazníka a následně konfrontují s možnostmi firmy – ať už po stránce objemu zakázky, technologií výroby a výrobních postupů, způsobilosti, norem, tak po stránce termínu, do kterého by měla být zakázka dokončena.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 2 Fáze 1).

Tab. 2 Fáze 1

Fáze 1: Poptávka	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Přijetí poptávky od zákazníka.• Posouzení požadavků zákazníka.• Posouzení kvality produktu a způsobu a termínu dodání.• Konfrontace požadavků s technickými možnostmi firmy, normami vztahujícími se na dílo, optimálním technologickým postupem.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none">• Obchodní oddělení
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none">• Vedení společnosti (konzultace, posouzení termínu a kapacit)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none">• Podklady od zákazníka
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none">• Podklady pro vypracování nabídky
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none">• řádově maximálně hodiny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.3 Fáze 2: Nabídka

Na základě podkladů od zákazníka, dokumentace, která zpravidla doprovází poptávku, a výsledků posouzení uvedených v předchozí fázi se vypracovává cenová nabídka. Ta se po dokončení zašle zpět zákazníkovi.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 3 Fáze 2).

Tab. 3 Fáze 2

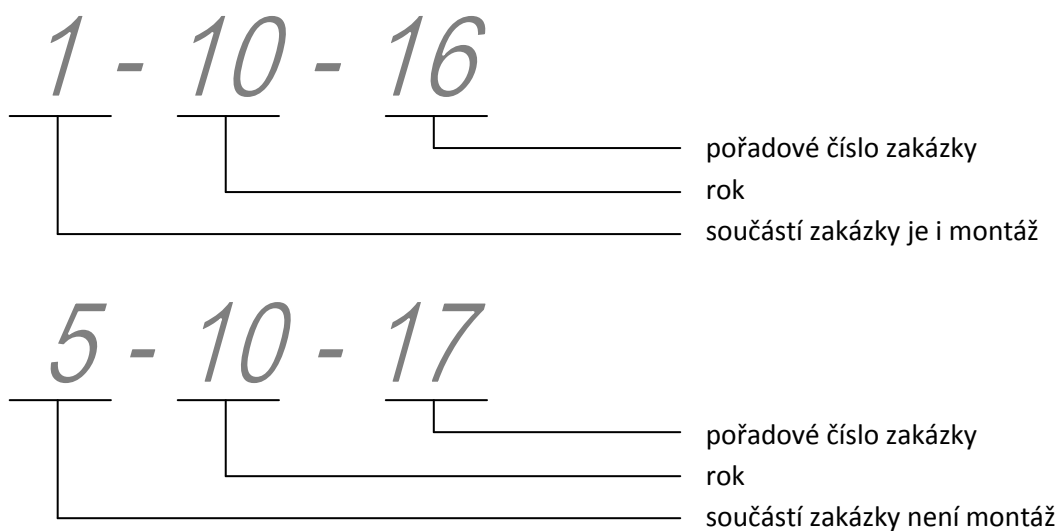
Fáze 2: Nabídka	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování cenové nabídky na základě výsledků výše uvedených posouzení. • Předání cenové nabídky zákazníkovi.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none"> • Obchodní oddělení
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení společnosti (konzultace) • Oddělení nákupu (zpracování rozpočtu materiálu, dopravy a kooperace)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none"> • Podklady od zákazníka • Výsledky 1. fáze
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none"> • Nabídka
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none"> • řádově maximálně hodiny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.4 Fáze 3: Objednávka

V případě, že se zákazník rozhodne a potvrdí objednávku, následují už procesy, které již souvisejí se zakázkou jako takovou. Zde totiž dochází k podstatnému kroku, a sice k zařazení zakázky do plánu výroby. Zakázka dostane svoje specifické označení, tedy třímístný kód, který ji pak provází všemi procesy až do předání. A poté je pod tímto číslem archivována. Číselný kód jednoznačně určuje, zda zakázka obsahuje montáž, či nikoli, rok a pořadové číslo, tedy tři atributy, které jsou k identifikaci zakázky potřeba. Značení zakázky je znázorněno na obr. 6.

Dalším podstatným milníkem této fáze je přidělení zakázky odbornému technikovi, resp. jeho pověření vedením zakázky. Odborný technik je pak za stav a výsledek zakázky odpovědný a sleduje její vývoj od této chvíle až do konce, včetně doprovodných činností.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 6 - Systém značení zakázek

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 4 Fáze 3).

Tab. 4 Fáze 3

Fáze 3: Objednávka	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Přijetí závazné objednávky od zákazníka. • Zařazení zakázky do plánu výroby, přidělení zakázkového čísla. • Přidělení zakázky odbornému technikovi.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení společnosti
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Oddělení obchodu (konzultace, aktualizace podkladů) • Oddělení odborných techniků (pověření k řízení zakázky)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none"> • Podklady od zákazníka • Výsledky 2. fáze
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none"> • Označená zakázka přidělená odbornému technikovi
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none"> • řádově maximálně hodiny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.5 Fáze 4: Příprava výroby

Tato fáze je v celém procesu řízení zakázky mimořádně důležitou, protože se zde formuje její realizace. V některých případech je nutné doplnit výkresovou nebo jinou dokumentaci a celkově zajistit co nejvíce potřebných podkladů a informací. Na jejich základě se pak zformulují požadavky na objednání potřebného materiálu, dopravy a kooperací, které vyřizuje oddělení nákupu. Jakmile je zajištěn materiál (pokud se zakázka nevyrábí z vlastních zdrojů), předávají se podklady mistrovi výroby.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 5 Fáze 4:).

Tab. 5 Fáze 4

Fáze 4: Příprava výroby	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Zpracování technické dokumentace zakázky.• Předání podkladů pro objednání materiálu, kooperace a dopravy oddělení nákupu.• Předání technické dokumentace mistrovi výroby.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none">• Odborný technik pověřený vedením zakázky
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none">• Oddělení nákupu (objednání materiálu, dopravy a kooperace)• Vedení společnosti (konzultace)• Mistr výroby (přijetí podkladů, konzultace)• Porady
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none">• Podklady od zákazníka• Výsledky 3. fáze
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none">• Zpracované podklady pro výrobu.
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none">• řádově hodiny až dny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.6 Fáze 5: Výroba

Fáze výroby se v obecné rovině těžko časově definuje, protože velmi záleží na tom, jaké dílo se vyrábí. Hraje roli jeho náročnost, složitost, povrchová úprava a další aspekty, které prakticky z každé zakázky dělají originál. I přesto se ale dají vysledovat některé společné principy a postupy, především získání potřebné dokumentace a informací od technika výroby, který zakázku řídí. Dále je potřeba, aby mistr výroby posoudil náročnost a podle toho vybral pracovníka výroby (nebo skupinu pracovníků), který by dílo vyráběl. Mistr výroby má navíc vizuální kontakt s celou výrobní halou, což usnadňuje nejen kontrolu, ale i případné konzultace a dotazy ze strany pracovníků výroby. Průběžně zároveň komunikuje s odborným technikem, který má danou zakázku na starost.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 6 Fáze 5).

Tab. 6 Fáze 5

Fáze 5: Výroba	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Přijetí technické dokumentace mistrem výroby.• Posouzení zakázky a pověření pracovníka (pracovníků) výroby.• Výroba.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none">• Mistr výroby
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none">• Odborný technik (konzultace)• Pracovníci výroby (zadání úkolů, kontrola)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none">• Podklady od odborného technika• Výsledky 4. fáze
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none">• Výrobek• Výkaz odpracovaných hodin pracovníka (pracovníků) výroby na zakázce
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none">• řádově hodiny až týdny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.7 Fáze 6: Příprava montáže

Příprava montáže neprovází každou zakázku, kterou firma zpracovává, neboť ne každá zakázka montáž obsahuje. Pokud ano, pak je její příprava v režii odborného technika, který zakázku řídí. Jeho úkolem je zhodnotit realizaci montáže, stanovit její postup v souladu s případnými dalšími pracemi, které na místě realizace mohou paralelně probíhat, stanovit požadavky na zajištění kooperace, dopravy a případně ubytování pracovníků montáže.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 7 Fáze 6).

Tab. 7 Fáze 6

Fáze 6: Příprava montáže	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Pověření pracovníků montáže odborným technikem a předání podkladů pro montáž.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none">• Odborný technik pověřený řízením zakázky
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none">• Vedení společnosti (konzultace)• Oddělení nákupu (případné konzultace kooperací, dopravy)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentace zakázky• Další informace z prostředí realizace• Výsledky 5. fáze• Informace o kooperaci, dopravě, příp. ubytování• Porady
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none">• Zajištěná doprava, kooperace, příp. ubytování atd.• Plán montáže
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none">• řádově hodiny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.8 Fáze 7: Montáž

Montáž, stejně tak jako předchozí fáze, nemusí být součástí zakázky. Pokud je, tak je opět v režii odborného technika, který v této fázi zadává práci předem vybraným pracovníkům montáže. Důležitým prvkem této fáze je i pozice montážního dozoru, který kontroluje pracovníky montáže a řeší případné problémy přímo na stavbě. Jeho funkci ale zastává jediný člověk, tudíž nemůže pokrýt všechny realizace.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 8 Fáze 7).

Tab. 8 Fáze 7

Fáze 7: Montáž	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Zajištění dopravy a kooperací oddělením nákupu.• Zajištění ubytování ekonomickým oddělením.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none">• Odborný technik pověřený řízením zakázky
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none">• Pracovníci montáže (montáž)• Montážní dozor (kontrola průběhu montáže)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none">• Dokumentace zakázky• Další informace z prostředí realizace• Výsledky 6. fáze• Porady
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none">• Realizovaná zakázka
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none">• řádově hodiny až týdny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.1.9 Fáze 8: Předání a fakturace

Potvrzením předávacího protokolu a příp. dalších dokumentů a následným vyfakturováním prakticky končí proces celého řízení zakázky. V této fázi je nezbytné, aby odborný technik, který po celou dobu zakázku řídil, shromáždil veškeré podklady a zkompletoval

dokumentaci zakázky, kterou následně pod číslem, které na začátku dostala, založil do archivu a informačního systému. Na základě podkladů pak bude účetním oddělením vystavena faktura zákazníkovi a dále vyhodnoceny i další údaje jako počet odpracovaných hodin jednotlivých pracovníků výroby, příp. i montáže na zakázce apod.

Podrobné atributy této fáze jsou shrnuty v následující tabulce (tab. 9 Fáze 8).

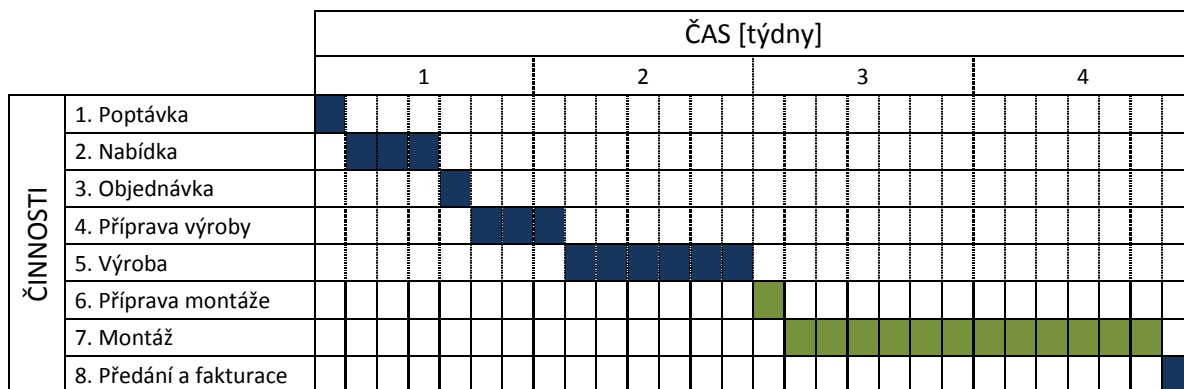
Tab. 9 Fáze 8

Fáze 8: Předání a fakturace	
Hlavní činnosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření předávací dokumentace odborným technikem. • Vytvoření podkladů pro fakturaci odborným technikem a předání této účetnímu oddělení. • Vystavení faktury účetním oddělením dle podkladů. • Odeslání faktury zákazníkovi.
Odpovědnost:	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný technik pověřený řízením zakázky
Návaznosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Účetní oddělení (vystavení faktury) • Vedení společnosti (konzultace, kontrola)
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentace zakázky • Informační systém • Výsledky 7. fáze • Porady
Výstupy:	<ul style="list-style-type: none"> • Předaná a řádně ukončená zakázka • Vystavená faktura zákazníkovi
Časová náročnost:	<ul style="list-style-type: none"> • řádově hodiny

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2 Fáze v Ganttově diagramu

Ve výše uvedených tabulkách jsou zachyceny jednotlivé fáze zakázky tak, jak na sebe postupně navazují. Každá z nich informuje o podstatných attributech dané fáze včetně nastíněné průměrné orientační časové náročnosti. Aby se tato časová náročnost jednotlivých fází dala jednodušeji porovnat, všechny fáze zachycuje Ganttův diagram na obr. 7.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 7 Ganttův diagram

Jak je z Ganttova diagramu patrné, jakkoli je tento obecný a relativní, neboť každá zakázka vyžaduje individuální přístup a zpracování, naprosto majoritní část je tvořena výrobou a především montáží, pokud ji tedy zakázka obsahuje. Není-li montáž součástí zakázky, je Ganttův diagram tvořen pouze šesti činnostmi (znázorněné modře).

4 Výsledky analýzy a řešení kritických míst

Z analýzy vznikající po celou dobu trvání autorovy dlouhodobé odborné řízené praxe vyplývají určitá slabá místa celého procesu vyřizování zakázek. Jejich popsání a vysvětlení bude předmětem této kapitoly.

4.1 Hodnocení fází procesu

Proces řízení každé zakázky obsahuje minimálně šest fází, případně osm, pokud je součástí i montáž. Každá tato fáze má jasně definované poslání, zcela jednoznačný začátek i konec a je jasné, kdo za kterou fází odpovídá.

První tři fáze (tj. fáze poptávky, nabídky a objednávky) probíhají relativně rychle, nedochází zde k žádnému zdržení a v kontextu celé doby realizace zakázky je to v podstatě zanedbatelný časový úsek. Záleží samozřejmě na náročnosti zakázky, ale obecně vzato jde o jedny z časově nejméně náročných fází.

Příprava výroby spočívá hlavně v přípravě výkresové dokumentace pro mistra výroby, potažmo pracovníky výroby, jak bylo už výše řečeno. Zde opět velmi záleží, jak složitá zakázka se zpracovává, ale opět zde nemůže být řeč o zbytečných prostojích nebo jakýchkoli podobných problémech způsobených špatným nastavením systému, lidským faktorem nebo podobně.

Stejně tak výroba je velmi efektivně organizovaná mistrem výroby, který má přímý dohled na pracovníky výroby, což má pozitivní efekt nejen z hlediska jejich kontroly, ale i konzultací a včasnou eliminaci nejruznějších problémů.

Všechny dosud zmíněné fáze na sebe bezprostředně navazují, je jim věnována pozornost po celou dobu jejich průběhu a nedochází k žádným systémovým zdržením. Pokud dojde ke zdržení, jde zpravidla o nahodilou situaci způsobenou vnějšími vlivy (nepředpokládaný problém s dodávkou materiálu apod.).

Pokud zakázka neobsahuje i montáž, pak po tomto bezproblémovém úseku přímo následuje osmá fáze, ve které se zakázka předá a následně vyfakturuje. V opačném případě, tedy v případě, kdy zákazník vyžaduje i montáž, následuje navíc fáze přípravy montáže a montáže samotné. Takových zakázek, které zahrnují i montáž, je naprostá většina.

Právě ve fázi montáže dochází k několika chybám, které se ve svých důsledcích projevuje i v mizivých ziscích společnosti z těchto zakázek a kterým se bude věnovat následující kapitola.

4.2 Kritické místo procesu

Je více než patrné, že jediný vážný problém v celém procesu řízení zakázek spočívá v právě v montáži a jejím řízení. Právě zde dochází k markantním časovým prodlevám, což se logicky projevuje na výsledných ziscích, které se aktuálně u těchto zakázek pohybují okolo pouhých 3%. Příčin je několik.

- **Problém 1**

Pracovníci výroby i montáže jsou placeni hodinovou sazbou. V případě výroby to není nutně problém, protože pracovníci přistupují ke svým úkolům zodpovědně a i díky přímé kontrole mistra výroby, příp. vedení společnosti nebo odborným technikem, nedochází k žádným prostojeům. To ovšem neplatí v případě montáží, kde zaměstnanci pracují jen na základě předaných instrukcí a bez přímého dozoru svého nadřízeného. Tento fakt logicky generuje jejich laxní přístup k práci a vzhledem k absenci jakéhokoli motivačního

programu pro montážní pracovníky způsobuje obrovské finanční úniky z každé zakázky obsahující montáž. Kontrola těchto zaměstnanců probíhá spíše telefonicky než osobně (což vyplývá z většího počtu paralelních zakázek na různých místech realizace) nebo díky GPS systému, který mají instalovaný ve služebních vozidlech. Ačkoli jde konkrétně v případě tohoto systému o dobrý krok, řeší pouze kontrolu místa výskytu pracovníků (resp. služebního vozidla), nikoli jejich přístup k práci a jejich výkonnost. Navíc nejsou jasně stanovená pravidla postihů, pokud zaměstnanec bezdůvodně zneužije služební vozidlo k jiným účelům, odjede s ním z místa realizace apod.

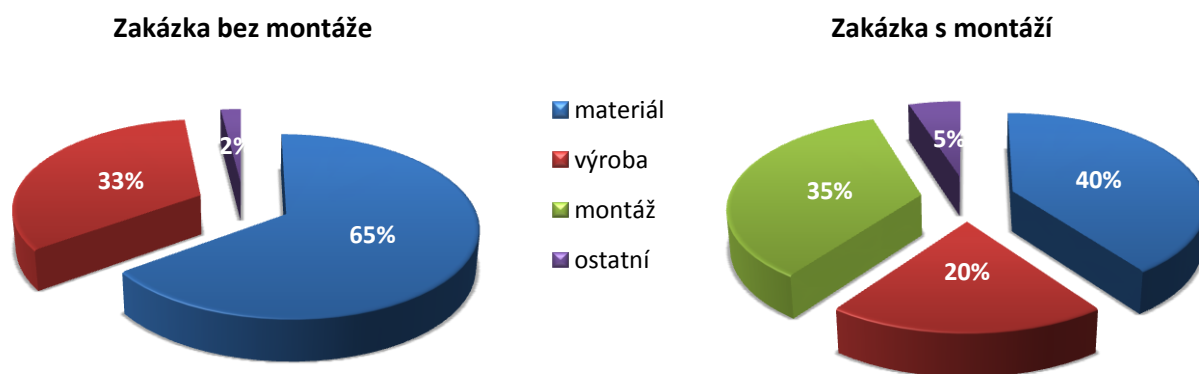
- **Problém 2**

Tým montážních pracovníků dostává dokumentaci k zakázce (výkresovou dokumentaci apod.), ale zcela chybí časový harmonogram, který by stanovil, kdy má být jaká část díla hotova. Pracovníci pak nevědí, jestli jsou ve skluzu, a nemají možnost odvedenou práci s předem stanoveným plánem konfrontovat, neboť žádný takový plán neexistuje. Z toho pak zpravidla vyplývá značné zpoždění, mizivá motivace k aktivnímu přístupu k práci ze strany pracovníků montáže a prakticky žádná hrozba postihu. To vše má samozřejmě přímý vliv na reálné náklady dané zakázky a díky mnohdy zcela zbytečně dlouhé době montáže i výslednou ztrátový nebo v lepším případě vyrovnaný nebo mírně kladný finanční výsledek zakázky. Tento problém se týká prakticky všech zakázek s montáží a je navíc přímo úměrný její náročnosti, protože čím větší a složitější zakázka, tím větší zpoždění a finanční ztráty vznikají.

- **Problém 3**

Pracovníci montáže jsou vizitkou firmy, protože právě oni v konečném důsledku prezentují celé dílo, na kterém se ještě před nimi podílely desítky jiných zaměstnanců. V jejich rukou je konečný dojem zákazníka, který je tím nejdůležitějším prvkem, tedy tím, který zadává firmě práci. Chování pracovníků montáže, jejich přístup k práci a pracovní nasazení pak dělá reklamu nejen jim samotným, ale i celé firmě.

Pro získání lepšího přehledu o současné situaci a později i pro realističtější posouzení navrhovaných opatření je třeba rozkrýt cenovou skladbu zakázek. Obr. 8 zachycuje orientační složení ceny díla podle toho, zda obsahuje montáž, či nikoli. Především druhý graf obrázku je pro následující úvahy stěžejní.



Zdroj: Vlastní zpracování

Obr. 8 Složení ceny díla

Cena díla je tedy složena z ceny materiálu a ostatních položek (např. povrchová úprava, doprava a další) a z ceny práce pracovníků výroby, případně i z práce pracovníků montáže. Cena práce je účtována následovně (viz tab. 10 účtovaná cena práce).

Tab. 10 Účtovaná cena práce

Práce (1 hodina / 1 pracovník)	Cena
výroba	300Kč
montáž do 100km	330Kč
montáž nad 100km	350Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Účtovaná cena jedné hodiny montáže se skládá z několika položek, primárně ze mzdy pracovníka, zdravotního a sociálního pojištění placeného zaměstnavatelem a ze zbytku, ve kterém

je obsažena amortizace náradí, vozidel, různé pojistky, zisk a další položky. Detailní přehled je zachycen v následující tabulce (tab. 11 složení ceny montážní hodiny).

Tab. 11 Složení ceny montážní hodiny

Položka	Hodnota (absolutně)	Hodnota (relativně)
hrubá mzda pracovníka	80Kč	24,2%
zdravotní pojištění	7Kč	2,1%
sociální pojištění	20Kč	6,1%
režie	33Kč	10%
amortizace, pojištění...	66Kč	20%
zisk	124Kč	37,6%

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. 11 uvádí příklad montážní hodiny účtované za 330Kč, tedy odpovídající montáži do 100km.

4.3 Kritéria řešení kritických míst

Kritická místa procesu, resp. konkrétní problémy, se týkají prakticky pouze jednoho oddělení firmy, jedné větve diagramu znázorněného v příloze 1. Jejich řešení bude tedy o to jednodušší, protože se přímo dotkne pouze tohoto slabého místa a neovlivní jiná oddělení nebo chod firmy jako takové. Navíc je zřejmé, že problém je třeba řešit, jinak budou zakázky s montáží nadále prodělečné nebo v lepším případě nevýdělečné. Přitom při správném uchopení těchto zakázek by to měly být právě ty zakázky, ze kterých by měl firmě plynout hlavní zisk.

K čím dál nižším ziskům z těchto zakázek navíc přispívá i fenomén finanční krize a s ní související tlak zákazníků vyžadujících abnormálně nízké cenové rozpočty. Roste i konkurenční boj o každou zakázku a tak je čím dál obtížnější, kompenzovat ztrátovost montáží například větší marží na materiálu apod.

Řešení, kterým se budou věnovat následující, poslední kapitoly této práce, byly navrženy speciálně na míru výše uvedeným problémům a s ohledem na efektivitu, smysluplnost, realizovatelnost a ekonomický přínos.

4.4 Návrh řešení

Způsob řešení prvního uvedeného problému se přímo nabízí – u pracovníků montáže je třeba zavést úkolovou mzdu. Díky ní se eliminuje smysl jejich snahy trávit na místě realizace co možná nejvíce času a zajišťovat si tak vyšší odměny. Už rozpočet (nabídka zákazníkovi) zakázky počítá s určitou náročností (tedy i časovou) při realizaci montáže, která sice je a vždycky bude odhadem, ale na základě bohatých zkušeností firmy a zvláště oddělení obchodu je tento odhad víceméně přesný a realistický. Kromě toho v sobě skrývá i nezbytnou rezervu. Díky pečlivé přípravě každé zakázky lze tedy předpokládat, kolik času montáž zabere a jak početná skupina pracovníků montáže bude na místě realizace zapotřebí.

4.4.1 Časový harmonogram

Z toho by měl vycházet odborný technik, který je pověřen vedením dané zakázky, a vypracovat časový harmonogram pro pracovníky montáže, který by jasně definoval:

- v jakém počtu budou montáž provádět,
- čas (počet hodin), za který by měli montáž provést,
- milníky, kterých by měli průběžně dosahovat, které by zároveň byly reálné a snadno měřitelné.

Tento časový harmonogram by byl součástí dokumentace ke každé zakázce. Měl by být koncipován s ohledem na další faktory, které souvisí s montáží (například možnost přístupu na stavbu s potřebnou mechanizací, návaznost na jiné práce prováděné na stavbě apod).

4.4.2 Motivační plán

Aby mělo toto opatření smysl, je nezbytné zároveň jasně stanovit i motivační plán pro pracovníky montáže. Plán by platil obecně pro všechny zakázky a definoval by bonusy, pokud by pracovníci provedli montáž v předstihu, a zároveň postihy, pokud by stanovený počet hodin montáže nedodrželi (a nebylo-li by to způsobené třetí stranou).

Motivační plán by mohl být postaven následovně (demonstrováno na příkladu): V zakázce je počítáno se 3-člennou montážní skupinou a 20-ti hodinami montáže na místě vzdáleném do 100km (tj. s celkem 60 hodinami, všichni pracují paralelně). Rozpočet tedy počítá s celkem 19 800Kč vynaloženými na montáž.

- Pokud montážní skupina splní úkol za 20 hodin, pracovníci nebudou penalizováni, ale ani nijak odměněni.
- Pokud bude úkol splněn rychleji, například za 16 hodin, může se montážní skupina přesunout a zabývat se montáží další zakázky. První 4 hodiny z této nové zakázky tak mají v podstatě placené duplicitně. Právě v tom by spočívala jejich pozitivní motivace, protože čím dříve by každou zakázku dokončili, tím víc by si mohli vydělat. Tento model má ale dvě kritéria:
 - rychlost práce nesmí jít na úkor kvality a tu je třeba vždy náležitě zkontrolovat, případné nedostatky postihnout (finančně, neplaceným časem opravy apod.),
 - firma musí mít dostatečný přísun zakázek, aby měla vždy možnost pracovníky přesunout na další (v opačném případě např. stanovit fixní hodinovou sazbu, kterou by pracovník pobíral, jakmile by zakázku dokončil a nebyla by žádná, na kterou by se mohl přesunout, příp. ani žádná jiná práce na jiné pozici).

- V případě, že skupina montážních pracovníků nedodrží časový harmonogram a toto prodlení nebude zaviněné nikým jiným (jimi nezaviněnými komplikacemi na stavbě, povětrnostními vlivy nebo jinak), ale pasivním přístupem k úkolu nebo jinak špatnou pracovní morálkou, dostane pracovní skupina zaplacených pouze stanovených 20 hodin. Jinými slovy, 21. a každou další hodinu tedy pracují v podstatě zadarmo.

Tento motivační plán tedy zahrnuje jak pozitivní motivaci ve smyslu možného zdvojnásobení odměny za ty hodiny, které na zakázce ušetří a díky kterým se budou moci věnovat další (za současného dodržení odpovídající kvality práce, kterou by odborný technik vždy kontroloval), tak motivaci negativní. Ta by spočívala v riziku, že pokud pracovníci montáže nezvládnou dokončit zakázku v požadovaném termínu (čase), budou nad tento čas pracovat zdarma.

4.3 Přínosy řešení

Pokud se toto řešení správně uchopí, ideálně na poradě firmy představí a prezentuje zainteresovaným stranám, kde se zároveň eliminují se případné nedorozumění, stane se z něj nástroj, který může jak prospět firmě (zefektivnit montáž, zrychlit řešení zakázek, zajistit příslušný zisk ze zakázek), tak i pracovníkům montáže, kteří si, pokud budou pracovat rychleji, v každém případě finančně polepší. Příjem každého z nich v případě výše uvedeného příkladu (a za předpokladu, že by následovala pro jednodušší demonstraci motivačního plánu naprosto stejně náročná zakázka) je uveden v tab. 12 ve všech třech variantách, které mohou nastat.

Motivační plán s sebou přináší řešení i třetího problému týkajícího se vizitky firmy, protože je nezpochybnitelné, že aktivně, svědomitě a kvalitně pracující zaměstnanci, nota bene na pozicích, které jsou navenek v podstatě jako jediné vidět, významně přispívají k dobrému renomé firmy. Takto fungující pracovníci montáže pak prezentují práci celé firmy v daleko lepším světle.

V opačném případě můžou velmi jednoduše znehodnotit dojem z jinak velmi zdařilého díla a práce ostatních.

Tab. 12 Varianty motivačního plánu z pohledu pracovníka montáže

	splnění úkolu za					
	16 hodin		20 hodin		24 hodin	
hrubá mzda z 1. zakázky	1600Kč	+320Kč	1600Kč	0Kč	1600Kč	-320Kč
hrubá mzda z 2. zakázky	1600Kč	+320Kč	1600Kč	0Kč	1600Kč	-320Kč
hrubá mzda celkem	3840Kč		3200Kč		3200Kč	
Ø hrubá mzda za hodinu	120Kč		80Kč		67Kč	

Zdroj: Vlastní zpracování

4.4 Rekapitulace

Řešení problému, se kterým se firma z autorova pohledu potýká, je založeno na změně systému ohodnocení pracovníků montáže, neboť právě zde dochází ke zcela zbytečným zdržením a zbytečnému prodlužování času vyřizování zakázky. V současné době jsou pracovníci montáže placeni podle toho, kolik času na stavbě stráví. To mnohdy vytváří prostředí k tomu, aby se pracovníci montáže stavěli ke svým úkolům laxně a vykazovali vyšší časovou náročnost zakázky, než s jakou bylo při vytváření nabídky (rozpočtu) počítáno. To logicky vede ke snižování zisku ze zakázek, případně k jejich ztrátovosti a v konečném důsledku k ušlému zisku celé firmy.

Podstatné pilíře řešení celého problému jsou následující:

- Odborný technik, který byl pověřen vedením zakázky, předá kromě potřebné výkresové dokumentace montážním pracovníkům navíc i časový harmonogram, ze kterého bude patrné, za jak dlouhou dobu má být zakázka dokončena, v jak početném týmu budou na montáži pracovat a v případě náročnější zakázky také orientační milníky, podle kterých bude možné vyhodnocovat průběh práce a konfrontovat ho s plánem.
- Firma začne pracovníky montáže hodnotit úkolovou mzdou.

- Firma zavede a představí motivační plán, ze kterého poplynou pro pracovníky montáže jak možné výhody (v případě kvalitně a rychle odvedené práce), tak i sankce, pokud časový plán jejich zaviněním nedodrží.

5. Závěr

Současná ekonomická situace, tím spíše ve stavebním průmyslu, který se firmy, o které autor píše a ve které vykonával dlouhodobou řízenou odbornou praxi, bezprostředně dotýká, není nijak dobrá. Vypovídá o tom pokles počtu nově realizovaných i dokončených staveb, propad státních zakázek a další ukazatele. Tato situace podněcuje k většímu konkurenčnímu boji a takřka boji o přežití, z čehož těží zákazníci, kteří můžou žádat nižší cenu.

V zájmu firmy by tedy mělo být více než kdykoli předtím, aby každou získanou zakázku řešila co možná nejefektivněji. To lze chápat relativně široce, ovšem nesporně i z hlediska času, který do realizace zakázky investuje. Z provedené analýzy jednoznačně vyplývá, že problematickým místem je v tomto smyslu montáž, kde mnohdy dochází k plýtvání časem a k pasivnímu přístupu k práci. Dovoluje to nedostatečná kontrola a dohled nad pracovníky montáže. Je třeba ovšem podotknout a zdůraznit, že neustálý dohled nad pracovníky montáže není možný, protože vždy probíhají práce paralelně na několika různých místech.

Hlavní část práce se tedy zabývá řešením, jak tento problém odstranit. To by spočívalo v upuštění od časového hodnocení pracovníků montáže a zavedení úkolové mzdy. Úkolová mzda by navíc dávala prostor k motivačnímu programu, který by definoval pravidla postihu v případě nedodržení předem stanoveného časového plánu, nebo naopak pravidla odměn v případě, že by montáž díla proběhla dříve než ve stanoveném harmonogramu. Nutnou podmínkou by bylo předání jasného a realistického harmonogramu pracovníkům montáží, ze kterého by přesně věděli, co mají do jaké doby stihnout. Zároveň by nesmělo nic z uvedeného jít na úkor kvality, kterou by průběžně nebo před předáním (dle charakteru zakázky) kontroloval příslušný odborný technik.

Pokud by se tento systém osvědčil, pak by mohl ušetřit i jedno pracovní místo, konkrétně pozici montážního dozoru. Ten, pokud by kontroloval jen časové plnění zakázky, by tím

pádem nebyl nutně potřeba, případně by mohl být využit jinde. Kontrola kvality (i z hlediska odpovědnosti) by stále náležela příslušnému odbornému technikovi.

Vzhledem k současné praxi, kdy dochází k podstatným únikům právě v důsledku výše uvedených skutečností, by navrhované řešení mohlo firmě zvýšit zisk ze zakázek obsahujících montáž a motivační program přimět pracovníky montáže k vyšší produktivitě práce odměněné finančním bonusem (navíc financovaným nikoli z rezerv, ale vždy z příslušného rozpočtu dané zakázky). V ideálním případě by se tak zakázky zahrnující montáž staly výdělečnými a část zisku by mohla fungovat jako motivace pro ostatní zaměstnance, kteří se na ní podíleli, nebo by se využil jinak dle uvážení vedení firmy. V každém případě by ale řešení eliminovalo současné problémy.

Seznam použité literatury

Citace

- [1] KEŘKOVSKÝ, M., DRDLA, M. Strategické řízení firemních informací. Teorie pro praxi. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2003. ISBN 80-7179-730-8.
- [2] WIKIPEDIA.ORG: *Informace* [online]. c2010 [cit. 2010-04-23].
Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Informace>>
- [3] EKONOMIKA.IHNED.CZ: *Stavebnictví u dna: Objem veřejných staveb klesl skoro o polovinu* [online]. c2010 [cit. 2010-04-10].
Dostupné www: <<http://ekonomika.ihned.cz/c1-42480590-stavebnictvi-u-dna-objem-verejnych-staveb-klesl-skoro-o-polovinu>>
- [4] CZSO.CZ: *Stavebních zakázek dále ubylo* [online]. c2010 [cit. 2010-04-11].
Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cbvz021910.doc>>

Bibliografie

Firemní materiály společnosti Houška OK, s.r.o.

INFORMATION-MANAGEMENT.COM: *The Business Value of Information Flow Modeling* [online]. c2003 [cit. 2010-04-20]. <<http://www.information-management.com/issues/20030501/6630-1.html>>

KEŘKOVSKÝ, M., DRDLA, M. Strategické řízení firemních informací. Teorie pro praxi. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2003. ISBN 80-7179-730-8.

SCHULTE, Ch. Logistika. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-87-2.

TOMEK, G. a VÁVROVÁ, V. Řízení výroby. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-578-5.

TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-703-6.

VOŘÍŠEK, J. Strategické řízení informačního systému a systémové integrace. 1. vyd.
Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-40-9.

Seznam příloh

Příloha 1	Tok informací při vyřizování zakázek	1 strana.....	52
-----------	--------------------------------------	---------------	----